



土遗址保护初论

◎ 孙满利 王旭东 李最雄/著



科学出版社

www.sciencep.com

土遗址保护初论

孙满利 王旭东 李最雄 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书系统介绍了土的组成、结构和性质,土遗址的环境、建筑形制、价值评估和病害等土遗址保护的基础理论,以及土遗址保护规划编制和土遗址保护工程的勘察、设计、施工和监理的基本程序和要求。在内容上力求满足文物保护专业的需求,注重专业需要的基础理论,重视实际工作中的需求。

本书适合大专院校文物保护专业本科生和研究生参考使用,对相关文物保护科技工作者及广大文物爱好者也有一定的阅读、参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

土遗址保护初论 / 孙满利, 王旭东, 李最雄著. —北京: 科学出版社, 2010. 4
ISBN 978-7-03-027022-1

I. ①土… II. ①孙…②王…③李… III. ①文化遗址—文物保护—中国 IV. K878
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 044834 号

责任编辑: 宋小军 杨明远 赵 冰 / 责任校对: 陈玉凤

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 张 放

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 3 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2010 年 3 月第一次印刷 印张: 14 1/2

印数: 1—2 000 字数: 325 000

定价: 80.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

“十一五国家科技支撑计划大遗址保护关键技
术研究与开发——土遗址保护关键技术研究”

课题资助出版

课题编号：2006BAK30B02

序 言

目前我国公布的六批全国重点文物保护单位总量为 2351 处，其中古遗址、古墓葬达 710 处，占总量的 1/3，而称为大遗址的，则占总量的 1/4。这些遗址大多为中华文明的历史发展长河中，各个时期留下的有代表性的遗存。例如，距今 5000 年的长江流域的良渚遗址，我国历史上第一个王朝夏时期的二里头遗址，商代的殷墟遗址，盛唐长安城内规模最为宏大的宫殿群——大明宫遗址，吉林、辽宁高句丽王城、王陵及贵族墓葬，丝绸之路新疆段遗址，万里长城等。它们以其年代久远、地域广阔、类型众多，并伴随着极其珍贵和丰富的文物埋藏，展现了我国古代先民的创造力和民族精神，集中代表了我国传统文化的丰富内涵和发展的历史轨迹，具有不可替代的整体价值和地位，是我国文化遗产资源的精髓部分。

遗址保护多年来是我国文化遗产保护领域的重要课题和难题。随着中国文化遗产保护的理论体系日趋成熟，遗址保护工作也逐渐形成自身特点。今天的遗址保护正在晋升为一项涉及考古、保护、管理、展示、科研、环境整治、土地利用、产业调整、人口调控和资金投入等多项内容综合的社会系统工程。它的保护与展示要惠民利民，既要保护文化的多样性又要坚持社会的和谐。保护理念、保护措施、保护技术、材料和工艺等都会随着时代的进步而不断更新和发展，遗址的保护研究则是创新和可持续发展的动力。

遗址保护已从被动的抢救性保护到主动的有整体规划的保护，从仅靠文物工作者孤军奋战的行业行为，提升为得到广泛理解和参与的社会文化公益事业。这反映出我国文化遗产保护理念和技术手段的进步、文化遗产保护工作者素质和能力的提高以及民众对民族历史文化的认同。

但是，要保护遗址的完整性、真实性，把文化遗产从本体保护延伸到周边环境，并不是一件容易的事情。保护、展示遗址本体及其内涵和价值，只有根据不同遗址各自的特点，采取有针对性的保护展示方式，形成独特的风格和魅力，再加上众多专业人员的合作创新，才能得到社会的认可。遗址保护是一项长期而艰巨的任务，在实践过程中，每前进一步，都会面临新的问题和挑战。

从遗址的物质构成看，有土、石、木、竹、金属及其他不同质地的文物，但是土质是构成所有遗址的基本体。因此，将土遗址作为一个保护类型来研究，是十分必要的。土遗址的保护成果，从一个侧面反映出文化遗产保护学科的进步，通过对它的理念与保护技术的不断思考与探索，各类室内外试验、检测及其他科学手段，已经被越来越多地被引用进来，它与社会发展密切结合而变得更加多样化。

作者在《土遗址保护初论》一书的编写中,从系统介绍土遗址保护的基础理论出发,对保护规划编制,保护工程的勘察、设计、施工和监理等基本程序与要求,进行了详尽的说明,内容上能重视读者在实际工作中的需求。尤其是以前对土遗址保护没有一个全面了解的读者,它不失为启蒙老师。它既能满足刚涉足文化遗产保护的学生或行业内的年轻人的需求,也对从事文化遗产保护科学研究的工作者有所帮助。

该书有以下几个特点。

(1) 能较全面地对国内外土遗址的研究与保护历史、保护现状等进行阐述分析,并提出土遗址的研究中存在的问题与方向;探讨了土遗址保护研究的理论框架,为今后土遗址的保护研究提出有建设性的观点。

(2) 对土的组成、结构和性质,有系统概略的介绍,尤其是对土中水的存在形式与特征、土的物理及水理性质的阐述,较透彻地说明了土与水相互作用的内在因素对遗址病害分析与保护的重要意义。

(3) 从地质、水文、气象、地震等方面阐述土遗址所赋存的环境受到许多因素的制约,要找出它们对遗址的风化及其他病害的关系,为土遗址环境的治理提供了依据。

(4) 通过土遗址的建筑技法介绍,总结了我国古代在土建筑建造中的传统技艺和材料,这对指导今后如何继承发扬传统技艺与现代技术相结合的研究具有积极意义。

(5) 在工程的设计与施工内容中,着重介绍了土遗址保护加固技术,通过对 PS 材料处理前后的分析测试,探讨 PS 加固土遗址的机制,提出以 PS 为加固材料,对土遗址防风蚀、雨蚀的化学加固方法。对裂隙和危土体提出锚固和裂隙灌浆联合使用的加固技术,尤其是楠竹加筋复合锚杆解决了大体量松软危土体的锚固问题,对掏蚀缺损部分提出传统的夯补及土坯砌补等加固工艺和方法。这些加固措施基本解决了干旱地区土遗址的主要问题,提出的加固措施具有较好的适用性和应用价值。

由于作者大量实践的地点是在西北地区及丝绸之路沿线,对于南方高温、潮湿环境的遗址保护问题涉足较少,因此在保护理念及保护措施方面,还有待加强研究和实践。

该书的作者与我已是多年的老朋友,他们常年战斗在文化遗产保护第一线,孜孜不倦地试验、研究、实践、写作、教学、培训等,每年都有创新、发明的成果,令人感动,肃然起敬。他们的每一篇著作,都是经得起推敲的,既有理论又是丰富实践经验的总结。相信该书的出版,同样会对读者有所帮助和启迪,从中得到收益是毋庸置疑的。

黄克忠

2009年9月15日

目 录

序言

第1章 绪论	(1)
1.1 土遗址的概念	(1)
1.2 我国土遗址的分布和类型	(2)
1.2.1 我国土遗址的分布	(2)
1.2.2 土遗址的类型	(3)
1.3 研究现状及保护历史	(8)
1.3.1 国外文物保护的现状	(8)
1.3.2 我国遗址文物保护的现状	(10)
1.3.3 土遗址保护研究现状	(11)
1.4 土遗址保护研究的对象	(13)
1.5 土遗址保护研究的内容	(15)
1.6 土遗址保护研究的理论框架	(16)
1.6.1 土遗址保护科学的任务与实际意义	(16)
1.6.2 土遗址保护科学的理论体系	(17)
第2章 土的组成、结构和性质	(18)
2.1 土的物质组成	(18)
2.1.1 土的三相组成	(18)
2.1.2 土的粒度成分	(19)
2.1.3 土的矿物成分	(21)
2.1.4 土的化学成分	(31)
2.1.5 土中的水	(32)
2.2 土的结构构造	(38)
2.2.1 土的结构	(38)
2.2.2 土的构造	(42)
2.3 土的性质	(42)
2.3.1 土的物理性质	(43)
2.3.2 土的水理性质	(45)
2.3.3 土的力学性质	(51)

第3章 土遗址的环境	(57)
3.1 地质环境	(57)
3.1.1 地形地貌	(57)
3.1.2 地层岩性	(58)
3.1.3 水文与水文地质条件	(62)
3.1.4 地质构造	(63)
3.1.5 地震	(64)
3.2 气象条件	(66)
3.2.1 温度	(66)
3.2.2 湿度	(66)
3.2.3 风的特征	(67)
3.2.4 大气降水的特征	(67)
3.3 大气污染	(68)
3.3.1 粉尘及漂浮物	(68)
3.3.2 酸雨	(68)
3.4 环境因素的作用机理	(68)
3.4.1 风的作用机理	(69)
3.4.2 温度的作用机理	(71)
3.4.3 水的作用机理	(73)
3.4.4 风化作用	(76)
3.4.5 地质灾害的作用	(81)
第4章 土遗址的建筑形制	(82)
4.1 土遗址建筑形制的概念	(82)
4.2 土遗址的建造技法	(82)
4.2.1 生土结构	(82)
4.2.2 夯土结构	(85)
4.2.3 垛泥结构	(87)
4.2.4 土坯或土块结构	(88)
4.2.5 其他形式	(89)
第5章 土遗址的价值	(91)
5.1 价值的概念	(91)
5.2 土遗址价值的内容	(91)
5.2.1 历史价值的内容	(91)
5.2.2 艺术价值的内容	(92)
5.2.3 科学价值的内容	(93)

第 6 章 土遗址的主要病害	(94)
6.1 土遗址本体的病害类型及分类	(94)
6.1.1 土遗址本体病害分类方法	(94)
6.1.2 土遗址本体病害分类的定义和内容	(94)
6.2 土遗址病害的形成机理	(104)
6.2.1 片状剥蚀的形成机理	(104)
6.2.2 掏蚀的形成机理	(105)
6.2.3 裂隙(缝)的形成机理	(106)
第 7 章 土遗址保护规划	(108)
7.1 土遗址保护工作的程序	(108)
7.1.1 保护程序的重要意义	(108)
7.1.2 程序步骤	(108)
7.2 土遗址保护规划的原则和方法	(109)
7.2.1 土遗址保护规划的原则	(109)
7.2.2 土遗址保护规划的方法	(110)
7.3 土遗址保护规划方案的内容	(111)
7.3.1 规划文本总则编制内容	(111)
7.3.2 专项评估编制内容	(115)
7.3.3 规划框架	(115)
7.3.4 保护区划编制内容	(117)
7.3.5 保护措施编制内容	(119)
7.3.6 环境规划编制内容	(119)
7.3.7 展示规划编制内容	(121)
7.3.8 管理规划编制内容	(124)
第 8 章 土遗址保护工程勘察	(126)
8.1 土遗址保护工程勘察的原则和内容	(126)
8.1.1 土遗址保护工程勘察的原则	(126)
8.1.2 土遗址保护工程勘察设计阶段的划分	(126)
8.1.3 土遗址保护工程勘察的内容	(127)
8.2 土遗址保护工程勘察报告的编写	(135)
8.2.1 勘察报告的内容	(135)
8.2.2 土遗址保护工程勘察报告的格式	(135)
第 9 章 土遗址保护工程的设计	(138)
9.1 不改变文物原状的原则	(138)
9.1.1 土遗址的原状	(138)

9.1.2 不改变文物原状原则的要求	(139)
9.2 土遗址保护工程的类型	(140)
9.2.1 按保护方式分类	(140)
9.2.2 按保护工程的性质分类	(141)
9.3 土遗址保护工程设计的原则和要求	(143)
9.3.1 防护加固的基本要求	(143)
9.3.2 保护材料的使用原则	(143)
9.3.3 保护性构筑物的设计要求	(143)
9.3.4 地下遗址保护的要求	(144)
9.4 土遗址保护工程的措施	(144)
9.4.1 表面防风蚀、雨蚀化学加固	(144)
9.4.2 缺损、掏蚀凹进部位加固	(149)
9.4.3 冲沟加固	(150)
9.4.4 洞顶加固	(151)
9.4.5 开裂墙体的加固	(153)
9.5 土遗址保护工程的设计的内容和要求	(167)
9.5.1 方案设计	(167)
9.5.2 施工图设计	(170)
第10章 土遗址保护工程的施工	(173)
10.1 表面防风蚀、雨蚀化学加固	(173)
10.1.1 钻孔滴渗	(173)
10.1.2 喷洒渗透	(173)
10.2 墙体缺损、掏蚀凹进部位加固	(176)
10.2.1 加固材料	(176)
10.2.2 加固方法	(177)
10.3 锚杆锚固	(177)
10.3.1 施工设备	(178)
10.3.2 施工工艺	(179)
10.4 裂隙灌浆	(182)
10.4.1 灌浆试验	(182)
10.4.2 施工工艺	(182)
第11章 土遗址保护工程的监理	(184)
11.1 文物保护工程监理的概论	(184)
11.1.1 文物保护工程监理的概念	(184)
11.1.2 文物保护工程监理的性质	(184)

11.1.3	实施文物保护单位工程制度的必要性	(185)
11.1.4	文物保护单位工程制度的准则	(186)
11.1.5	文物保护单位工程制度工作的一般原则	(187)
11.1.6	监理单位与承包人之间的关系	(188)
11.2	文物保护单位工程制度的依据和内容	(189)
11.2.1	监理单位	(189)
11.2.2	监理单位	(189)
11.3	文物保护单位工程施工阶段监理单位	(192)
11.3.1	制定监理单位程序的一般规定	(192)
11.3.2	文物保护单位工程实施监理的程序	(193)
11.4	施工阶段的监理单位	(194)
11.4.1	施工准备阶段的监理单位	(194)
11.4.2	第一次工地会议	(197)
11.4.3	工地例会	(198)
11.4.4	工程控制工作	(198)
11.4.5	竣工验收	(210)
参考文献		(212)

第1章 绪 论

1.1 土遗址的概念

文物是人类社会活动中遗留下来的具有历史、艺术、科学价值的遗物和遗迹。从文物的概念可以看出，文物具有三个属性：首先，文物必须是实物遗存；其次，文物至少具有一方面价值；最后，一般情况下文物是人类活动的遗留物。

文物的种类多种多样，按不同的标准可以分成不同的类型。文物的分类方法较多，主要有时代分类法、区域分类法、存在形态分类法、质地分类法、功用分类法、属性（性质）分类法和来源、价值分类法等。

历史上遗留至今的文物，都以一定的形态存在于某个地方。所谓的存在形态，是指文物的动与静，直观的存在与隐蔽的存在，存在于收藏处所与散存于社会等。根据存在形态分类法的上述含义，在对文物进行归类时，具体划分方法为依据文物的动与静，把文物划分为不可移动文物和可移动文物。

不可移动文物基本上都是文物古迹，如古建筑、石窟寺、石刻、古遗址、古墓葬、近代现代重要建筑和纪念地等。这些遗迹一般体量大，不能或不宜于整体移动，不能像馆藏文物那样，收藏于馆内，并轻易移动。整体而言，不可移动文物不能或不宜整体移动，至于个别不可移动文物因特殊情况，有时则必须迁移。例如，一通石碑，原处已无其他建筑，又与周围环境无关，且不便保护，迁移之后不仅不影响它的价值，还便于保护，像这样的情况，经批准可以移动后，则可迁往他处。一般说来，不可移动文物如古遗址、古城址、古窑址、古地道、古墓葬、古建筑群和石窟寺等，原则上原地保存，是无法整体移动的，除非在原地已无法实施有效的保护，经特殊批准后，方可异地搬迁保护。例如，埃及阿斯旺水坝沿岸的拉美西斯二世巨型雕像和神庙，我国的永乐宫等。

古遗址是历史上遗存下来的人类居住、墓地、生产和进行宗教、军事等活动的建筑遗址。既包括人类因不同用途所营建的建筑群体，也包括人类对自然环境利用和加工而遗留的一些场所，像城堡废墟、宫殿址、村址、居址、寺庙址，还包括当时一些生产性建筑遗存，如采石场（坑）、窖穴、窑址和贝丘等。

古遗址最主要的两大类是土遗址和石窟。土遗址是以土为主要建筑材料的古遗址，它有两个特性：从材料的质地上说属于土；从文物的形态上说是不可移动

的。土遗址的概念有广义和狭义之分，广义上的土遗址涉及范围非常大，由于我国古代建筑主要是土木构筑，或者基础往往是土，主体建筑或木质构建损毁后遗留大量的土质部分，虽然主体建筑不能称之为土遗址，但是，残留部分的保护加固往往采取的是土遗址加固的方法和技术。狭义的土遗址主要采用土建造的城墙、古城、烽燧等遗址，如交河故城、汉长城等。

保护是指采取措施延长文物寿命的一种过程，是为了当前和将来的利用。它既包括对文物区域的管理工作、文物保护的政策、法令及原则，也包括各种保护的措施，如经常性的保养维修、抢险加固、修复等。土遗址保护是指为保存土遗址实物遗存及其历史环境进行的全部活动。

保护的目的是延缓土遗址的劣化，提高土遗址的寿命。保护的對象是土遗址的实物及环境。实物包括土遗址的本身、载体及相关附属文物，环境是指与土遗址价值关联的自然、人文和景观环境，这个环境应该尽量涵盖整个历史时期，即土遗址形成和发展的整个历史风貌。

文物保护科学的研究对象是古代社会的一切遗存，不仅包括人类社会的遗存，还包括当时自然界的遗存，其目的是如何将它的研究对象，即古代社会的一切遗存继续保存下去，并能有效利用。土遗址保护科学是文物保护科学的一个重要分支，目前刚处于起步研究阶段，还没有形成完整的理论体系，其研究对象是土遗址，在研究的内容和方法上有自己的特点。

1.2 我国土遗址的分布和类型

1.2.1 我国土遗址的分布

中国是世界文明古国之一，悠久的历史，灿烂的文化，早已载入了世界人类的文明史册。我国土遗址包含的历史过程从石器时期绵延至近代，是一类很重要的文物资源。它们是悠久历史、灿烂文化的载体，是文明古国的实物例证。例如，长江流域河姆渡遗址，中原地区的大河村遗址，蜿蜒北部的长城，西北苍茫戈壁上的关城、烽燧，新疆的交河故城、高昌故城、楼兰故城、尼雅遗址，可谓上下万年，纵横万里，遍布中华。尤其在我国的西北地区，由于干旱的自然环境，得以保存下来大量的土遗址。

截至第六批全国重点文物保护单位，现已公布的国家级重点文物保护单位的土遗址共计约400个，分布于全国30个省（直辖市、自治区），最著名的有西安半坡仰韶时期的原始村落遗址，汉长安城遗址，西安大明宫遗址，临潼的秦兵马俑坑土遗址，甘肃秦安的大地湾仰韶村落遗址，定西地区的战国秦长城遗址，敦

煌近郊的玉门关及河仓城、汉长城，安西的锁阳城遗址，高台的骆驼城等，内蒙古额济纳旗的黑水城遗址，宁夏规模宏伟的西夏王陵，新疆吐鲁番的交河故城和高昌故城、楼兰故城等。

1.2.2 土遗址的类型

1. 古人类居住遗址

古人类居住遗址在我国分布较广，遍布长江流域和黄河流域。例如，我国新石器时代的人类居住遗址：陕西半坡遗址和甘肃大地湾遗址，长江流域河姆渡遗址等。

新石器时代遗址包括住地和葬地。广大平原地区的古遗址，常位于河流转弯或两河交汇处；西北黄土高原的古遗址，由于河床冲刷下沉的关系，多在距今河床和村庄较高的二级台地上；江淮等河网地带的古遗址，常见于地势高亢的土墩；靠近海滨和河湖岸边的古遗址，因其堆积物中包含大量的贝类介壳，在考古学上被称为“贝丘”遗址。

中国目前所知新石器时代遗址总计有1万余处，其中做过发掘的近千处。有代表性的新石器时代遗址，大体可以分为两类：一是新石器时代文化的发现地。例如，河北武安的磁山遗址、河南浍池的仰韶村遗址、西安半坡遗址、甘肃临洮的马家窑遗址、青海民和的马厂塬遗址、山东泰安的大汶口遗址和章丘的城子崖遗址、山西襄汾的陶寺遗址及湖北京山的屈家岭遗址。二是保存较好的住地或葬地。新石器时代遗址的范围往往很大，面积几万、几十万以至几百万平方米。半坡遗址和临潼姜寨遗址，都由居住区、制陶作坊区和墓葬区组成，居住区的房屋环绕中心广场排列，周围又有人工挖掘的壕沟。甘肃秦安大地湾遗址发掘的房屋基址多达240座，前仰韶阶段和仰韶文化早、中期为半地穴式建筑，仰韶文化晚期则为地面建筑。浙江余姚河姆渡遗址适应江南水乡的地理条件，发现的主要是木构干栏式建筑。辽宁凌源牛河梁遗址的中心区域，有女神庙和积石冢群，分布范围约200万 m^2 。河南淮阳平粮台古城遗址及其他龙山文化晚期城址，则是中国最早的城市遗迹。

2. 古城

1) 夏商周时期的都邑遗址

夏商和西周王朝的统治中心，都在黄河中游地区。与探索夏文化关系密切的河南偃师二里头遗址，已发现两处周绕廊庑的大型殿堂基址；偃师尸乡沟商城遗址和郑州商代遗址，均属商代前期，都发现长、宽各约1000m的城垣以及成组的宫殿基址和其他重要遗迹；商代后期的安阳殷墟，包括宫殿宗庙区、王陵区、手

工业作坊区、平民住地及其墓葬区等，总面积约 30km^2 ；湖北黄陂盘龙城遗址、四川广汉三星堆遗址等商代方国遗存，文化面貌既有中原文化的强烈影响，又有明显的地方特色；西周时期的周原遗址和丰镐遗址都曾发掘大型建筑基址、较多的墓葬以及青铜器窖藏等；周初燕国都城所在的北京琉璃河遗址，包括规模不大的城址和贵族墓地，有的大墓出土了记载燕国早期史实的有铭铜器。

东周列国的都城遗址几乎都建在邻近河流的冲积平原上，保存情况一般较好，有的地面上存在着夯土城垣和宫殿基址。例如，临淄齐国故城、曲阜鲁国故城、侯马晋国遗址、禹王城遗址（魏国早期）、郑韩故城遗址、赵邯郸故城、燕下都遗址、秦雍城遗址、楚纪南故城以及中山古城遗址、薛城遗址等，一般周长达 10km 余，有夯筑城垣二重，平面呈不规则形状，宫殿集中在一定的区域，并筑有宫城。

2) 秦汉及其以后时期的都城遗址

秦汉及其以后时期都城最集中，反映了各个历史时期经济文化的发展状况。例如，秦咸阳城遗址、汉长安城遗址、汉魏洛阳故城、邺城遗址、隋大兴唐长安城遗址、隋唐洛阳城遗址、北宋东京城遗址、辽上京遗址、辽中京遗址、金上京会宁府遗址、金中都遗址、元上都遗址、元大都遗址等。

3) 秦汉及以后时期的地方城邑遗址

秦汉及以后时期的地方城邑遗址遍及全国各地，汉代的如崇安汉城遗址、西海郡故城遗址、楼兰故城遗址；唐代的如西北的北庭故城遗址、高昌故城和交河故城，西南的太和城遗址（南诏），东北的渤海上京龙泉府遗址、汉代以后的高句丽前期王都丸都山城、金代蒲与路故城遗址等；西藏阿里地区的古格王国遗址等；甘肃的锁阳城、骆驼城、内蒙古的黑水城等。

古城土遗址是生土、夯土、土坯和埥泥等建造的墙体、墙基、窖穴和窑等。例如，新疆的交河故城、高昌故城、楼兰故城和西藏古格王国遗址等。

交河故城（图 1-1）位于吐鲁番市以西 10km 处，南北长约 1650m ，东西最宽处约 300m ，因为两条河水绕城在城南交汇，故名交河，为车师人开建，建筑年代距今 $2000 \sim 2300$ 年。故城由庙宇、官署、塔群、民居和作坊等建筑组成，总面积达 25万 m^2 。交河是车师前国国王的治地，是车师前国政治、经济、军事和文化的中心。交河故城几乎全是从天然生土中挖掘而成，最高建筑物有三层楼那么高，经历了这么长时间后依然保存着。交河故城是目前世界上最古老、最大、也是保护得最好的生土建筑城市之一。1961 年交河故城被定为国家重点文物保护单位。

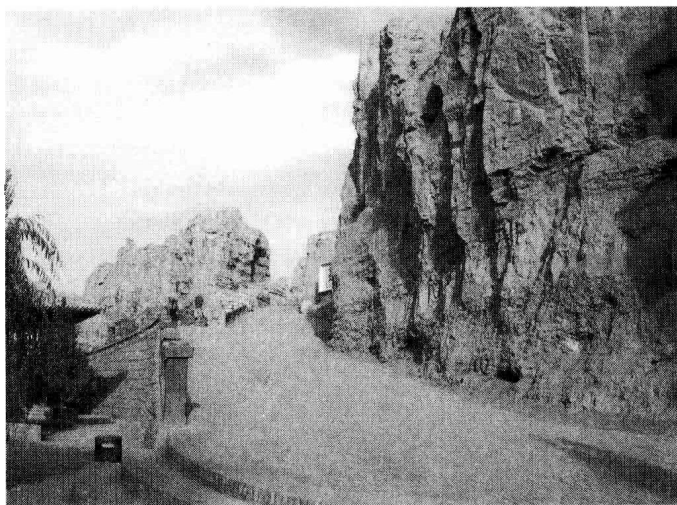


图 1-1 交河故城

高昌故城（图 1-2）位于吐鲁番市以东偏南约 46km 的火焰山乡附近。城垣保存基本完好，分内城、外城和宫城三重。外城大体呈正方形，墙厚 12m，高 11.5m，周长 5.4km。为夯土版筑，部分地段用土坯修补，外围有凸出的马面。每面大体有两座城门，而以西面北部的城门保存最好，有曲折的瓮城。1961 年被列为全国重点文物保护单位。

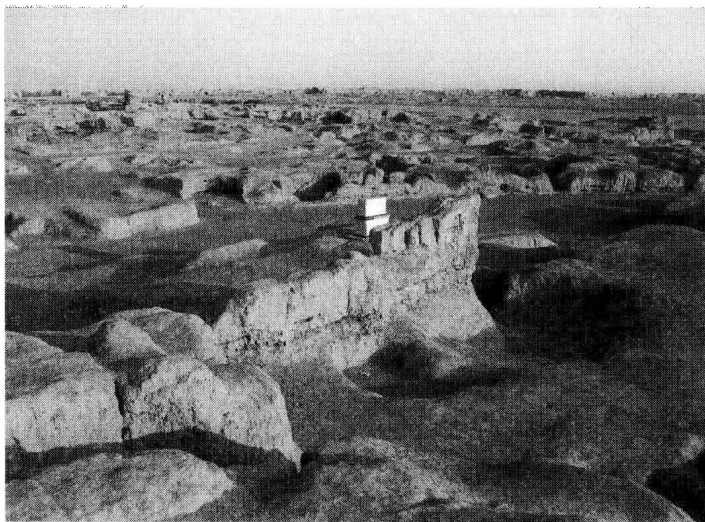


图 1-2 高昌故城

楼兰故城遗址（图 1-3）位于若羌县境内，罗布泊以西，孔雀河道南岸 7km 处，整个遗址散布在罗布泊西岸的雅丹地形之中。历史上，楼兰是西汉时期西域三十六国之一，楼兰故城是楼兰王国前期政治、经济、文化中心，它东通敦煌，西北到焉耆、尉犁，西南到若羌、且末。古代“丝绸之路”的南、北两道从楼兰分道，是亚洲腹部的交通枢纽城镇，在东西方文化交流中，曾起过重要作用。早在公元前 77 年，楼兰地区已是西域农业发达的绿洲，到了唐代，“楼兰”却几乎成了边远的代名词，李白的《塞下曲》中就有“愿将腰下剑，直为斩楼兰”的诗句。

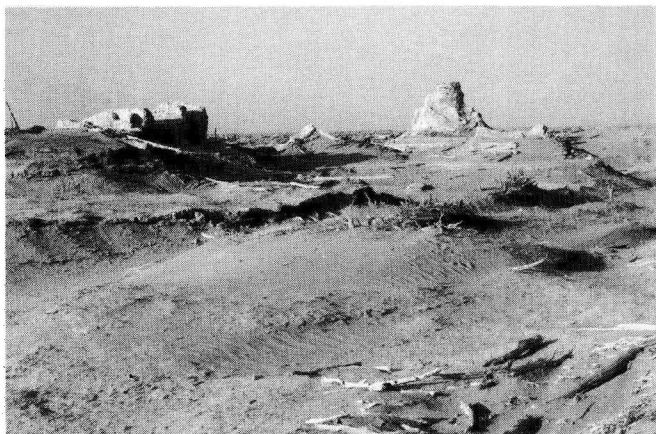


图 1-3 楼兰故城遗址

3. 长城、关隘、烽燧及土塔等

这一类型的土遗址以敦煌西北的汉长城、阳关、玉门关及其附近的烽燧、土塔最具有代表性。

玉门关（图 1-4）位于甘肃省敦煌市城西北 80km 的戈壁滩上，相传著名的“和田玉”经此输入中原，因而得名。它是古代“丝绸之路”北路必经的关隘。现存的城垣完整，总体呈方形，东西长 24m，南北宽 26.4m，残垣高 9.7m，全为黄胶土筑成，面积 633m²，西墙、北墙各开一门，城北坡下有东西大车道，是历史上中原和西域诸国来往及邮驿之路，王之涣曾留下：“黄河远上白云间，一片孤城万仞山。羌笛何须怨杨柳，春风不度玉门关。”